2009.09.14

DynaFluid®

スチーム ＆ ウォーター
ミキシング・バルブ

Dynafluid 2000

取 扱 説 明 書

株式会社ダイナフルード

本　　社：〒651-2277　神戸市西区美賀多台 5-14-8
TEL: (078)992-7274　　FAX:(078)220-3226
東京営業所：〒332-0031　埼玉県川口市青木 3-27-17
TEL:(048)253-1177　　FAX:(048)251-4969

英国ダイナフルード社製のスチーム & ウォーターミキシング・バルブ **Dynafluid2000** は、スチームと冷水を混合して瞬時に温水を供給する気水混合器です。

出口側の先端で温水を開閉する”先止め方式”ですので、節水と省エネが約束され、国内は勿論のこと海外でも広く使用されている優れたミキシング・バルブとして好評を得ております。

本取扱説明書には、**Dynafluid2000** の正しい取扱方法、保守・点検、故障の原因とその対策等を収めてありますのでよくお読み頂き、常に正しく安全で能率よくご使用いただき、性能を十分に発揮させるようお願い致します。

― 目次 ―

	ページ
1．仕　様 ・・・・・・・	1
2．附属品 ・・・・・・・	2
3．寸法 ・・・・・・・	2
4．フィックスド・ローディング・スプリングの使用法 ・・・・・・・	2
5．設置要領 ・・・・・・・	3
6．安全点検の仕方 ・・・・・・・	3
7．操作上の注意 ・・・・・・・	4
8．故障と対策 ・・・・・・・	6
9．メンテナンス 分解要領 ・・・・・・・	8
添付：構造図	

1．[仕　様]

最高使用圧力	スチーム　1.0　MPa	冷水　1.0　MPa
最高使用温度	200 ℃	
最低作動圧力	スチーム　0.035 MPa	冷水　0.1　MPa
温度設定範囲	冷水から最高 95 ℃まで	
本体材質	ＢＣ	
ねじ込み規格	Ｇ（旧 ＰＦ）	
混合方式	水圧式ピストン方式	
操作方法	先止め式	
口　　径	1/2"　(15A) 3/4"　(20A) 1"　(25A) 1-1/2"　(40A)	

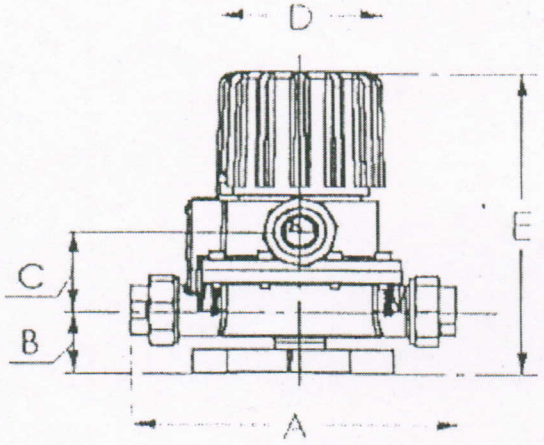
2．[付属品]

1）フィックスド・ローディング・スプリング　1個（中または弱）
2）ブラケット（取付けビス３本付き）　1個
3）圧力表示板　1個（中又は弱）

＊ユニオンも本体に組み込みになっています。

3．[寸　法]

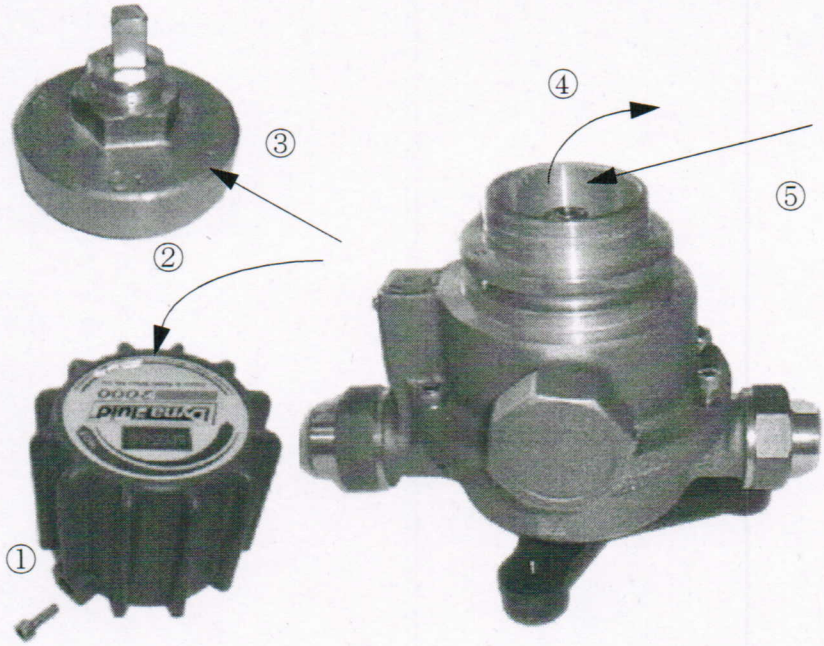
口径	寸法（mm）					重量 (kg)
	A	B	C	D	E	
1/2" (15A)	208	47	53	110	210	6.2
3/4" (20A)	212	47	55	110	210	7.1
1" (25A)	261	58	66	110	237	11.1
1-1/2"(40A)	442	60	98	143	286	23.8



4．[フィックスド・ローディング・スプリングの使用法]

Dynafluid2000 には　蒸気圧力により３種類のスプリングを用意しております。ご使用前には本体の圧力表示ラベルにより、蒸気圧力に合ったスプリングがセットされているかどうか確認して下さい。蒸気圧力とスプリングの強度が適合していない場合は付属のスプリングと交換して下さい。(別紙「御使用になる前に」を参照して下さい)

フィックスド・ローディング・スプリング交換方法



①温度コントロールノブの止めネジをはずす。
（六角レンチを使用する）（40A はマイナスドライバー使用）

② 温度コントロールノブをはずす。

③トップキャップをはずす。
＊注；スプリングの力がかかっているので ゆっくり注意して外して下さい。
④スプリングを取り出す。
⑤ 蒸気圧力に合ったスプリングに入れ替える。
（この時に、圧力表示ラベルも交換して下さい。）

・ 注意
トップキャップの取付け、取外し工具は下記メガネスパナをご使用下さい。
15A ～ 25A：30 ㎜
40A　　：70 ㎜

納入時には一番弱いフィックスド・ローディング・スプリングがセットしてあります。

（ご注文の際にご使用になる蒸気圧力をお知らせいただいた場合は、その圧力に合ったスプリングに交換して出荷しています。）
これらのスプリングの強・中・弱は色別とマーキングで表示されています。蒸気圧力との関係は別紙「御使用になる前に」を参照下さい。

5．［設置要領］

別紙、図の標準的な設置要領を参考にして下さい。
Dynafluid2000 本体は、メンテナンスし易い所へ設置して下さい。

1）**チャッキ弁は必ず取り付けて下さい。**
2）Y 型ストレーナーを取り付けて下さい。
3）蒸気圧力が水圧より高い時、水配管に塩ビ管は使わないで下さい。蒸気圧力が、水圧より低い時でも、最低 **Dynafluid2000** からストップ弁までは鋼管にして下さい。
4）３本足のブラケットを附属のビスで壁面に固定して下さい。それから、**Dynafluid2000** 本体をネジ込んで取り付けます。Dynafluid2000 の入口センターとパイプのセンターは必ず合わせて下さい。
5）温水吐出口は上下２ケ所にあります。使わない方のキャップを締めて下さい。

> ・ 注意
> 建設直後は、配管内のゴミ、切粉などが出ることがあります。配管内のゴミは、完全にブローしてから運転して下さい。
> （ミキシングバルブのシートに詰まると、蒸気漏れの原因になります。）

> ・ 危険
> ミキシングバルブ吐出口にホースをつける時は、ホースが外れないようにバンドでしっかり締めて下さい。 また、開弁時にホースが踊らないようにホースを固定しておいて 下さい。

6．［” 安全点検” の仕方］

［安全点検］の方法は、次のいずれかを１カ月に１回実行して下さい。スチーム漏れなどの危険を事前に見つけることができます。簡単な操作ですから必ず行なって下さい。

1）温水を出したままで、冷水の一次側ストップ・バルブを閉めます。
吐出からの温水は完全に止まりますので、吐出口の状態を見て下さい。
→温水が止まり、何の現象も起こらない。
この状態ならミキシング・バルブは正常に作動しています。
→温水は止まったが、蒸気が出てきたら、スチーム漏れです。
ゆげのようなものが出る事がありますが、生蒸気とは区別して下さい。

2）吐出側に温度計を取付けてある場合は
→温水を止めてしばらく経って温度計の針がどんどん上昇していくようでしたら、
スチーム漏れを起こしている状態です。
→正常の場合は、温度計の針は温水を止めたときの温度を差したままで、やがては温度は徐々に下

がってきます。
または、温水を止めた瞬間、若干上昇してもその位置以上には上昇せず、やがて温度は下がってきます。

以上のスチーム漏れは、①ミキシング・バルブ内のスチーム吹き出し口のテフロンシートが摩耗したり傷が付いた。②新設の直後など配管内に付着している”スケール”、”切り粉”、”ゴミ”などがスカート型ピストンの周りに付着してピストンが浮き上がった状態になっている等が考えられますので、早急に分解清掃、もしくは、部品交換を行なって下さい。

7．[操作上の注意]

1）温度コントロール・ノブは右へ回すと高温になり、左へ回すと低温になります。

> ・ 注意
> **シャワーへは御使用にならないで下さい。**
> お勧めできませんが手洗い用として御使用する場合、蒸気が出ない事を確認し十分注意してご使用下さい。

> ・ 注意
> 吐出側バルブが漏れていると、蒸気バルブが浮きシートが舐められる原因になります。 吐出側バルブは、使用されない時は、必ず全閉にしておいて下さい。

2）お湯の温度を決める時

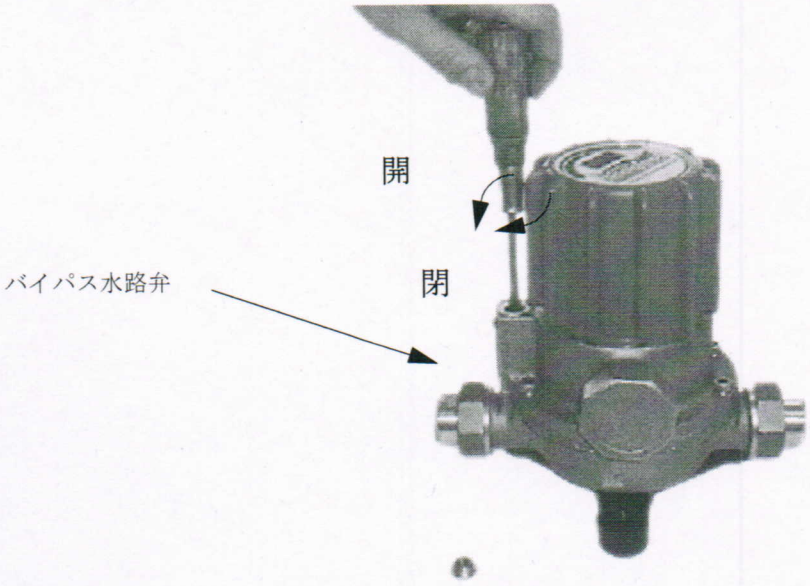
> ・ 注意
> いきなり温度コントロール・ノブを全開にして吐出口側のバルブ やスプレーノズルをあけないで下さい。温度コントロール・ノブの開け過ぎによる蒸気の吹き出しが起こる事があります。

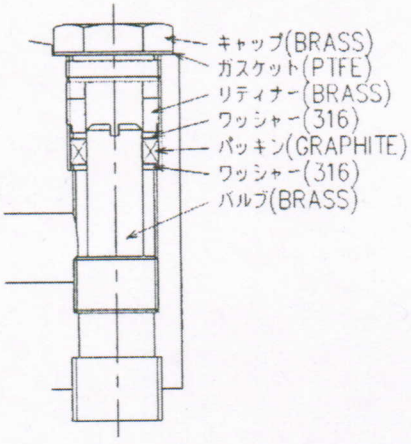
温度コントロール・ノブは必ずＯＦＦの状態（左へいっぱい回した状態）から静かにＨＯＴ方向、即ち右へゆっくり回しながら使用温度との接点を見つけて下さい。
なお、吐出口の近くに温度計を取付けますと温度調節は一層しやすくなります。

温度コントロール・ノブを回すのがきつい場合は、吐出口側のバルブやスプレーノズルを閉めてからノブを回して下さい。

3）吐出量は常に一定量でご使用下さい。吐出流量を極端に少なくしたり多くしたりすると温度変化が起ります。
従って１台の **Dynafluid2000** から数箇所へ供給する場合も流量の変化が起こり、お湯にならないことがあります。こういう使い方をされる場合は前もって注意して下さい。

4）吐出流量を増やしたい場合は、**Dynafluid2000** の冷水接続部の真上にあるバイパス水路の弁を開けると流量は増えます。（外側（リティナー）の溝はパッキン押さえです。中央（バルブ）のマイナス溝を開けて下さい。固着して堅い時は、リティナーを一度緩めてから、バルブを開けて、最後にリテイナーを締め戻しておいて下さい。
但し、水圧の変動が激しいところではお湯にならない場合がありますから、バイパス水路の弁は開けないようにして下さい。もし水圧が下がった場合は水になってしまいます。

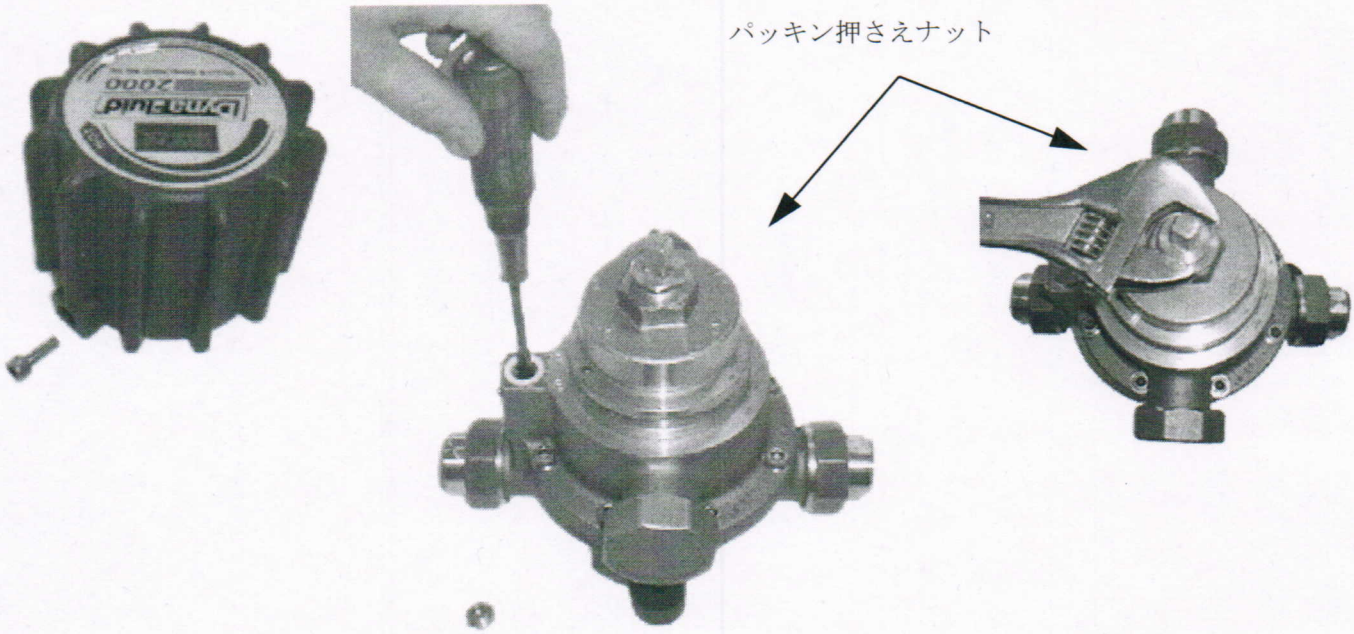




水路バイパス部

5）現在ご使用中の水量を増加させたい場合は、ポンプで冷水側の水圧を上げて下さい。

6）使用開始から２～３日後、パッキング押さえナットを漏れない程度に増締めして下さい。（あまり締めすぎると温度コントロールノブが回しにくくなりますので、水漏れが止まった所で締めるのを止めて下さい。）

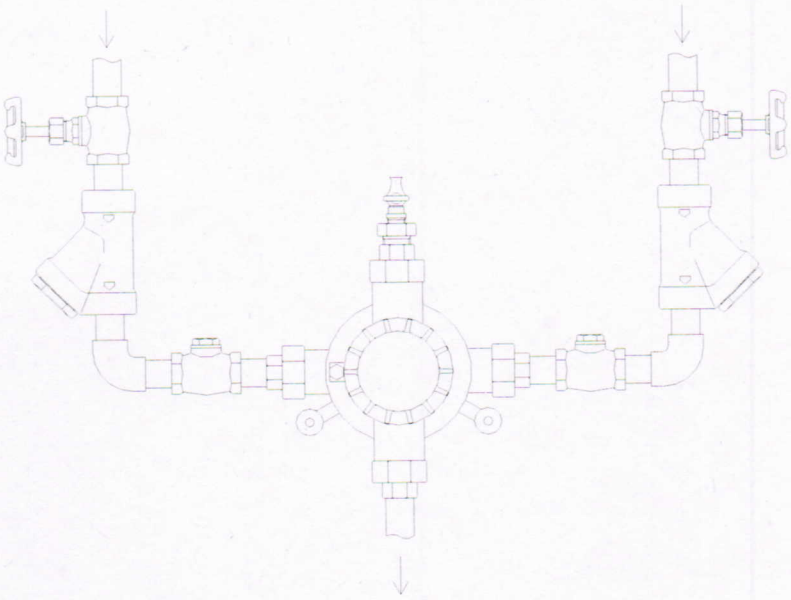


7）凍結の恐れのある所ではミキシング内部の水が凍結しないように、使用後必ず水抜きをして下さい。水抜きの方法は次の通りです。

a．吐出口は必ず下向きにして下さい。

b．上向きになった吐出口には”めくらキャップ”にしないで、”ピーコック”のようなバルブを設置し、本体内の空気が抜ける弁を取り付けて下さい。

c．バルブ内の水抜き方法は、まず温水を出したまま蒸気と冷水のストップバルブを閉じて下さい。次に空気抜き弁を開ければバルブ内に残った水が抜けます。



注意
スウィングチャッキ弁は、
必ず水平に取り付けて
下さい

・ 注意
屋外に設置するなど凍結する心配のあるところでのご仕様には凍結防止策を施し
毎日機器内の水抜きを行って下さい。

8．[故障と対策]

故障の原因とその対策（使用開始時）

現　象	原　因	対　策
① 吐出口から何も出てこない	1 冷水供給側のバルブが閉まっている 2 吐出側のバルブが閉まっている 3 蒸気供給側及び冷水供給側のストレーナーが目づまりしている 4 逆止弁の入口、出口が間違っている 5 断水している 6 チャッキバルブのフラッパー押さえ詰物をはずしていない 7 ピストン部 (4) のゴミかみ	1 バルブを開ける 2 バルブを開ける 3 ストレーナーを掃除する 4 逆止弁の入口、出口を正しく配管する 6 フラッパー押さえ詰物をはずす 7 ピストン部 (4) のゴミを除去する
② 吐出口から出る温水の量が少ない	1 冷水供給側のバルブの開度が不十分 2 吐出側のバルブの開度が不十分 3 蒸気供給側及び冷水供給側のストレーナーが目づまりしている 4 逆止弁の異物づまり 5 吐出側立上げ及び配管サイズのしぼりによる差圧減少 6 冷水供給側直前にタコ足配管がある 7 スカート型ピストン部での異物のかみこみ	1 バルブを開ける 2 バルブを開ける 3 ストレーナーを掃除する 4 異物を取り除く 5 立上げを水平にする 配管サイズをミキシングバルブと同サイズにする 6 タコ足配管を適正にする 7 異物を取り除く

現　象	原　因	対　策
③ 温水の温度が高すぎる	1 温度の設定が適当でない 2 スカート型ピストン (4) とカバー (50) 内側壁面との間に異物がかみこんでいる 3 水量不足 4 供給蒸気量が多すぎる 5 蒸気圧力にスプリングが合致していない	1 温度コントロール・ノブを HOT と反対方向すなわち左へ止まる迄回して温度設定をやり直して下さい。 2 分解して異物を取り除く 3 バイパス水路を開く 4 蒸気側ストップバルブを絞る 5 蒸気圧力に合ったスプリングと交換する
④ 温水温度が低すぎる	1 温度の設定が適当でない 2 温度コントロール・ノブのストップネジのひっかかり 3 バイパス水路の弁が開いている 4 蒸気供給側のストレーナーが目づまりしている 5 蒸気流入量に対し水の流入量が多すぎる 6 蒸気供給側の系統で閉塞している箇所がある 7 蒸気圧力にスプリングが合致していない 8 二次側吐出口の絞りすぎによる差圧の減少（配管の立上りも含む）	1 温度コントロール・ノブを HOT の方向すなわち時計方向に回して調節下さい 2 温度コントロール・ノブのストップネジをはずし、ノブをさらに右へ回す 3 バイパス水路の六角プラグを外し、弁をドライバーで右方向へいっぱい閉めて下さい 4 ストレーナーを掃除して下さい 5 水供給側のストップバルブの開度を少なくして希望の温度になるまで水量を減らして下さい 6 閉塞の原因を突き止め対処する 7 蒸気圧力に合ったスプリングと交換する 8 吐出口バルブを全開にする（立上り配管は水平にする）
⑤ 吐出口から蒸気が漏れる	1 蒸気バルブとバルブシートの間に異物がかみこんでいる 2 バルブシート (56) が損傷している 3 スカート型ピストンのまわりに異物がかみ込んでいる 4 温度コントロール・ノブが右へ回しすぎている	1 蒸気バルブとバルブシートを掃除して下さい 2 バルブシートハウジングアッセンブリー (56) 一式を新品と交換して下さい 3 異物を取り除く 4 左に回して調整する
⑥ 温度コントロールノブとカバーの辺りから水漏れがある	1 温度コントロール・ノブの中にあるパッキン押さえナット (53) が緩んでいる 2 トップキャップ (6) がゆるんでいる	1 パッキング押さえナットの増し締めをして下さい 2 トップキャップ (6) の増し締めをして下さい

9．[メンテナンスと分解要領]

図１

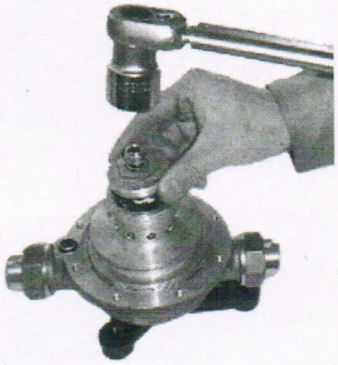
1) カバースクリュー (61) ８本をの六角レンチで外します。

六角レンチ
15A, 20A：5mm
25A, 40A：6mm
(左図１)

図２

2) カバーのオーリング (58) を傷つけないようにカバー (50) を取り外すと、スカート型ピストン (4) が現われます。(右図２)

図３



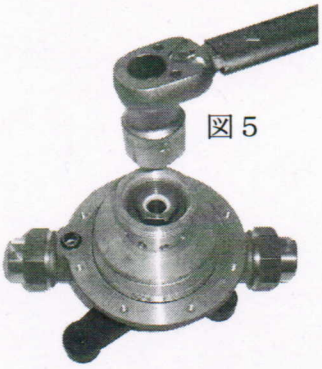
3) スカート型ピストン (4) の上部のピストンプレートをソケットレンチ（27 ㎜）を使って (15A, 20A, 25A) 外すと、蒸気バルブ (57)、ピストンプレート (52) が取り出せます。(40A は、マイナスドライバーで外せます。)
(左図３)
この時スカート型ピストンが空回りするのでパイレンで首部を掴む等して回らないよう固定して外します。首部以外は掴まないで下さい。

図４

4) バルブシートハウジングアッセンブリー上の小ネジ３本を外すとサイレンサープレートも取り出せ、バルブシートが現われます。
(左図４)

5) バルブシートをソケットレンチ（27 ㎜）で外します。
(右図５)

図５



ここでは特にテフロンのシート部を念入りに点検して下さい。損傷のある場合はバルブシートユニット (56)（サイレンサープレート、サイレンサープレート用小ネジ、バルブ、銅ガスケット）一式を新品と交換して下さい。

シート

バルブ

25A、40A については、バルブシートリテイナー (16) の側面の穴に棒を差し込んで取り外します。取り外したバルブシートリテイナーの内側のテフロンシートに損傷がある場合は、新しいものと交換して下さい。

図６

6) ゴミはスカート型ピストン (4) のまわりに付着します。
特に新しい配管の場合は、切り粉がよく付着しますので水洗いをして下さい。(左図６)

7) 点検掃除が終わったら分解時の逆の順序で正しく再組立をして下さい。

- 注意
分解の際は、冷水と蒸気の元弁を必ず締めて下さい。

長期間休止後、再稼動する場合は、ゴミの詰まり、錆による固着等により作動不良が起きる事があります。
再稼動する前にミキシングバルブのオーバーホールをして下さい。

圧力損失比率について

ミキシングバルブ前後の差圧は蒸気バルブを開けるために０．１ＭＰａ以上必要です。
圧力損失比率は蒸気の入口圧力と出口圧力の差と水の入口圧力と出口圧力の差の比です。

［例］ (a) 水圧　　：0.3MPa
(b) 蒸気圧力：0.4MPa
(c) 背圧　　：0.2MPa

圧力損失比率＝ (a) － (c) ： (b) － (c)
＝0.3 － 0.2 ： 0.4 － 0.2
＝0.1　　： 0.2
＝1　　：　2 --------10 ： 1以下でＯＫ

［例］ (a) 水圧　　：0.25MPa
(b) 蒸気圧力：0.8MPa
(c) 背圧　　：0.2MPa

圧力損失比率＝ (a) － (c) ： (b) － (c)
＝0.25 － 0.2 ： 0.8 － 0.2
＝0.05　　： 0.6
＝1　　： 12 --------10 ： 1を越えるため不適

［製品の保証について］

1）保証期間は弊社発送後１年間以内とします。

2）上記期間中に当社の責により故障を生じた場合は、その製品の故障部分の部品の発送又は、修理を行ないます。

3）発送後、１年以内でも保証しないとき

a．正規の取付け、取扱い以外の方法による故障及び使用者側の責任による故障のとき

b．ゴミやスケールによる故障のとき

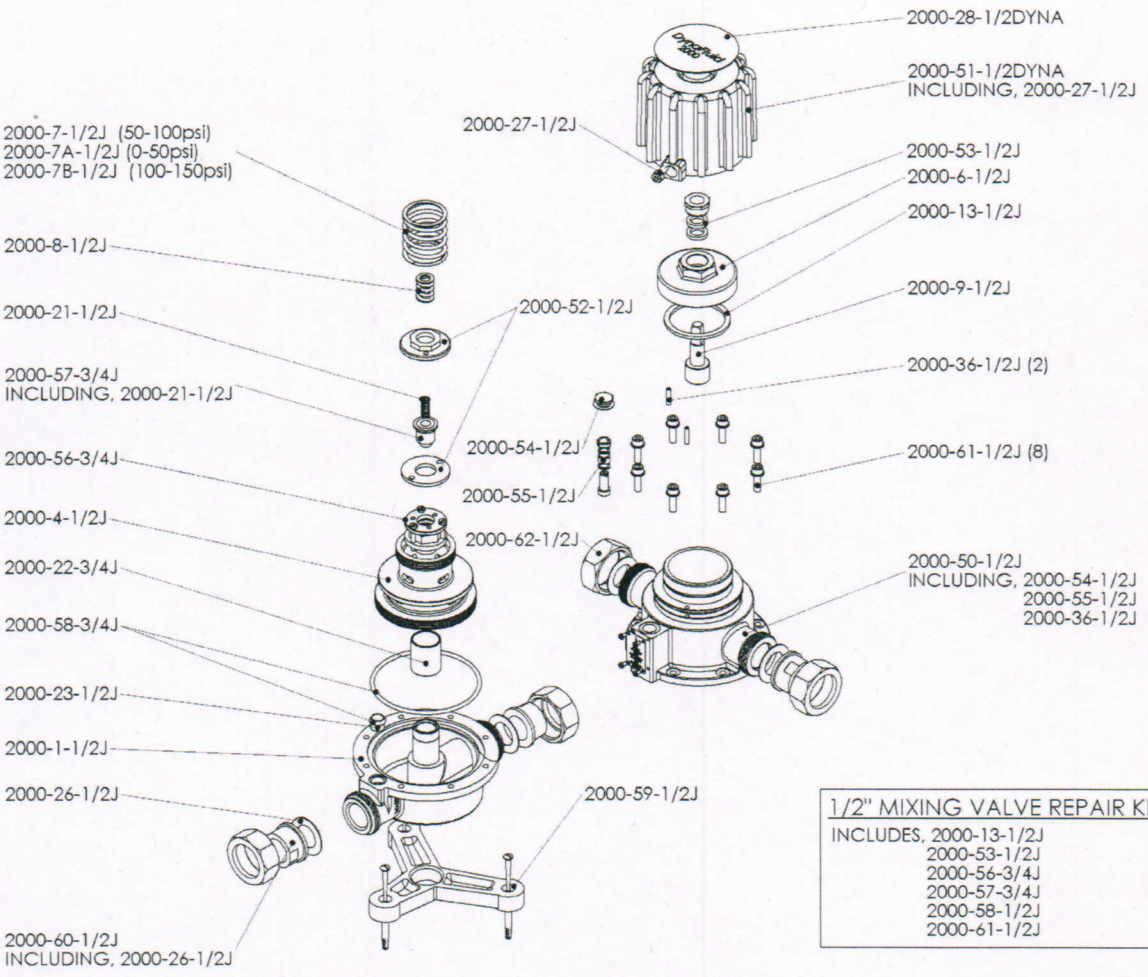
c．使用者側での分解、点検による故障のとき

d．不可抗力（天災・地変）による故障のとき

e．その他、弊社の製造責任に帰さない原因による事故または故障のとき

9. SPARE PARTS

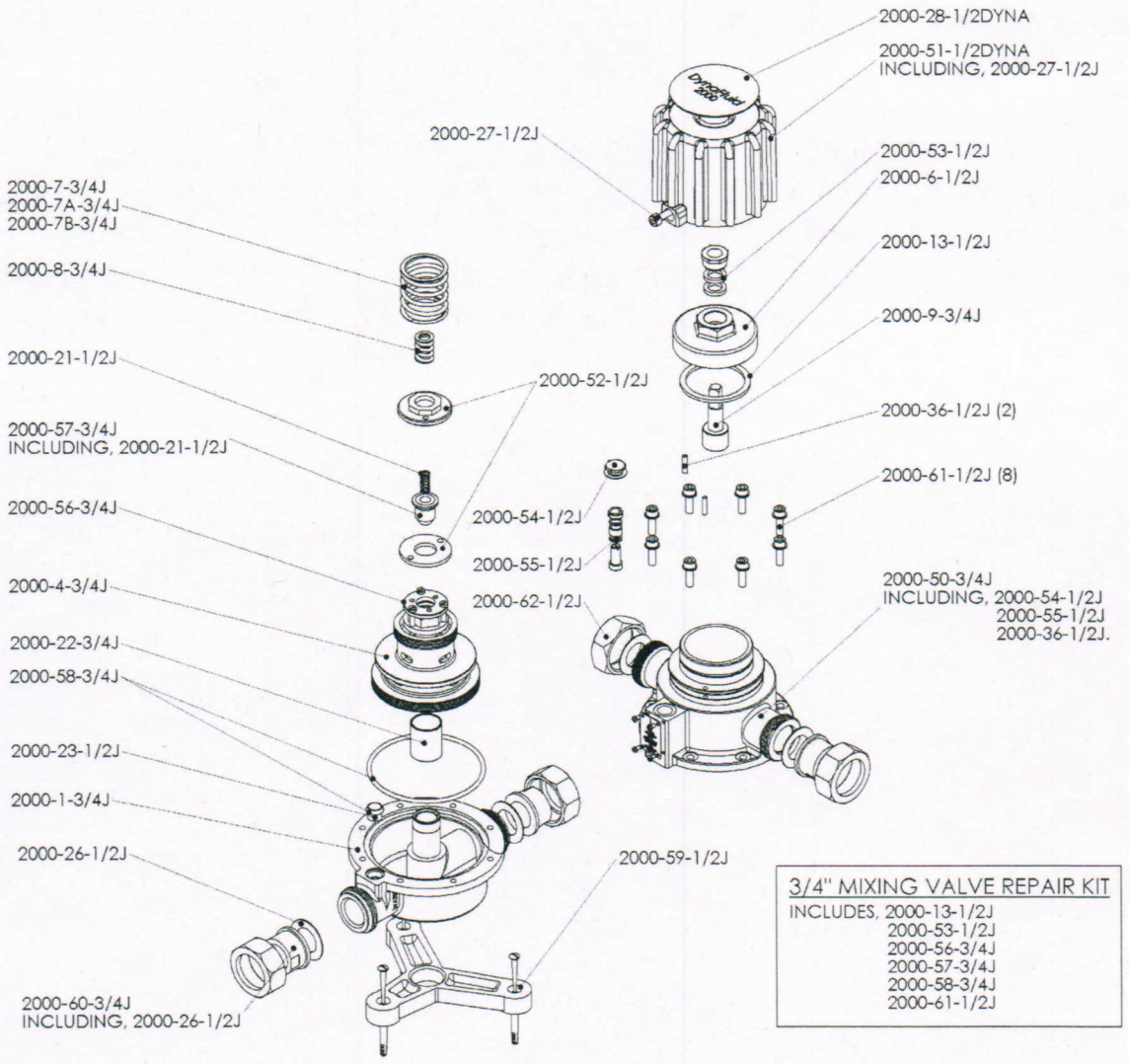
9.1 Dynafluid 2000 – ½"



1/2" MIXING VALVE REPAIR KIT
INCLUDES, 2000-13-1/2J
2000-53-1/2J
2000-56-3/4J
2000-57-3/4J
2000-58-1/2J
2000-61-1/2J

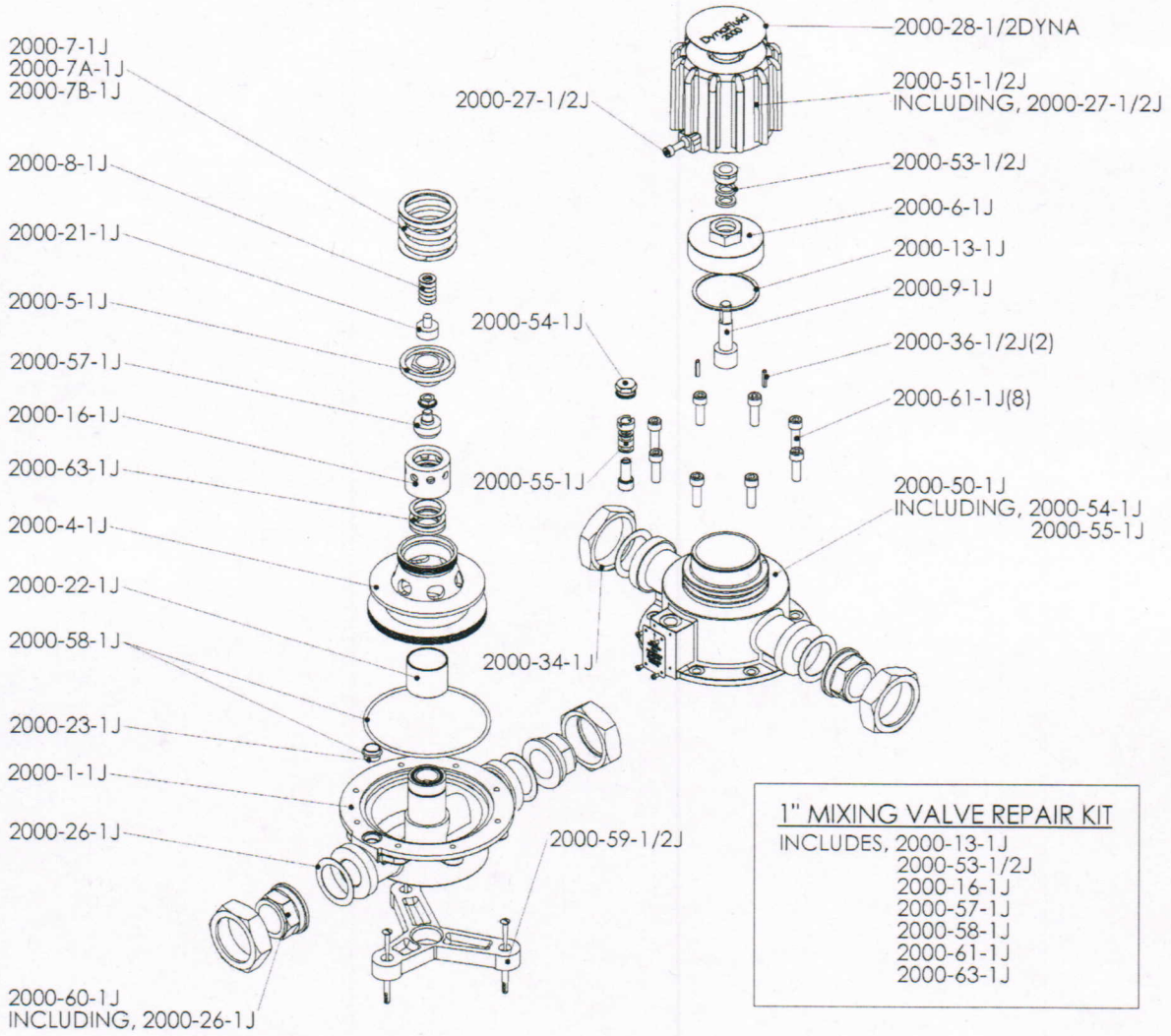
PART NUMBER	DESCRIPTION	PART NUMBER	DESCRIPTION
2000-28-1/2DYN	NAMEPLATE	2000-8-1/2J	VARIABLE LOADING SPRING
2000-51-1/2J	CONTROL KNOB	2000-21-1/2J	STEAM VALVE SPRING
2000-27-1/2J	CONTROL KNOB SCREW	2000-57-3/4J	STEAM VALVE & SPRING
2000-53-1/2J	TOP CAP PACKING SET	2000-52-1/2J	PISTON PLATES
2000-6-1/2J	TOP CAP	2000-56-3/4J	VALVE SEAT HOUSING ASSEMBLY
2000-13-1/2J	TOP CAP GASKET	2000-4-1/2J	SKIRTED PISTON
2000-9-1/2J	SPINDLE	2000-22-3/4J	SLEEVE
2000-36-1/2J (2)	CONTROL KNOB STOPS	2000-58-1/2J	COVER TO BASE SEAL
2000-61-1/2J	COVER SCREWS & WASHERS	2000-23-1/2J	RELIEF/LOCATION TUBE
2000-50-1/2J	COVER ASSEMBLY	2000-1-1/2J	BODY
2000-62-1/2J	SEALING PLUG & WASHER	2000-26-1/2J	UNION GASKET
2000-55-1/2J	INPUT VALVE & PACKING	2000-60-1/2J	UNION ASSEMBLY
2000-54-1/2J	INPUT STOP & WASHER	2000-59-1/2J	BRACKET AND SCREWS
2000-7A-1/2J	FIXED LOAD SPRING 0.35 - 3.5 bar	2000-100-1/2J	VALVE REPAIR KIT
2000-7-1/2J	FIXED LOAD SPRING 3.5 - 7.0 bar		
2000-7B-1/2J	FIXED LOAD SPRING 7.0 - 10.0 bar		

9.2 Dynafluid 2000 – ¾"



PART NUMBER	DESCRIPTION	PART NUMBER	DESCRIPTION
2000-28-1/2DYN	NAMEPLATE	2000-8-3/4J	VARIABLE LOADING SPRING
2000-51-1/2J	CONTROL KNOB	2000-21-1/2J	STEAM VALVE SPRING
2000-27-1/2J	CONTROL KNOB SCREW	2000-57-3/4J	STEAM VALVE & SPRING
2000-53-1/2J	TOP CAP PACKING SET	2000-52-1/2J	PISTON PLATES
2000-6-1/2J	TOP CAP	2000-56-3/4J	VALVE SEAT HOUSING ASSEMBLY
2000-13-1/2J	TOP CAP GASKET	2000-4-3/4J	SKIRTED PISTON
2000-9-3/4J	SPINDLE	2000-22-3/4J	SLEEVE
2000-36-1/2J	CONTROL KNOB STOPS	2000-58-3/4J	COVER TO BASE SEAL
2000-61-1/2J	COVER SCREWS & WASHERS	2000-23-1/2J	RELIEF/LOCATION TUBE
2000-50-3/4J	COVER ASSEMBLY	2000-1-3/4J	BODY
2000-62-3/4J	SEALING PLUG & WASHER	2000-26-1/2J	UNION GASKET
2000-55-1/2J	INPUT VALVE & PACKING	2000-60-3/4J	UNION ASSEMBLY
2000-54-1/2J	INPUT STOP & WASHER	2000-59-1/2J	BRACKET AND SCREWS
2000-7A-3/4J	FIXED LOAD SPRING 0.35 - 3.5 bar	2000-100-3/4J	VALVE REPAIR KIT
2000-7-3/4J	FIXED LOAD SPRING 3.5 - 7.0 bar		
2000-7B-3/4J	FIXED LOAD SPRING 7.0 - 10.0 bar		

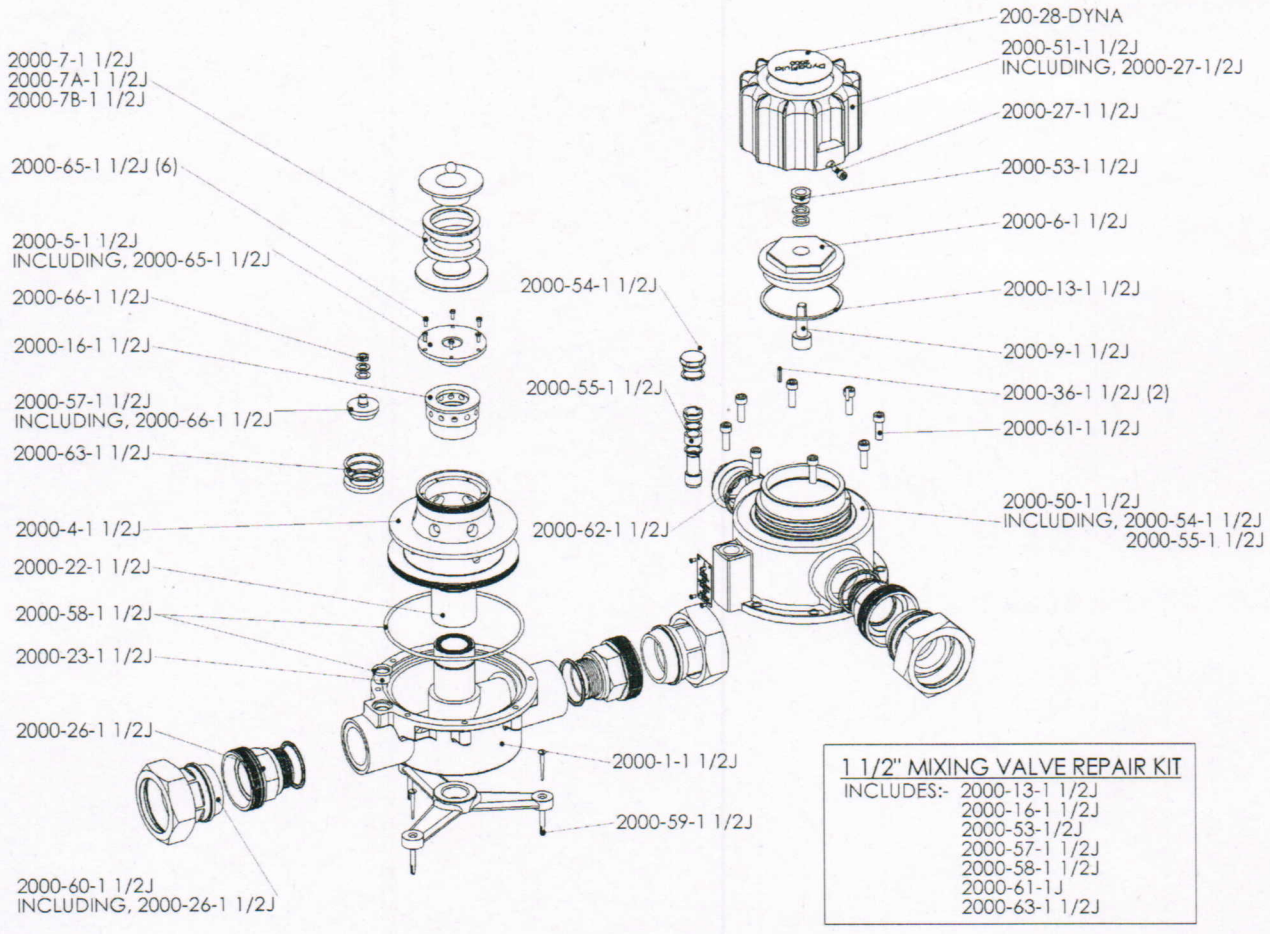
9.3 Dynafluid 2000 – 1”



PART NUMBER	DESCRIPTION
2000-28-1/2DYN	NAMEPLATE
2000-51-1/2J	CONTROL KNOB
2000-27-1/2J	CONTROL KNOB SCREW
2000-53-1/2J	TOP CAP PACKING SET
2000-6-1J	TOP CAP
2000-13-1J	TOP CAP GASKET
2000-9-1J	SPINDLE
2000-36-1/2J (2)	CONTROL KNOB STOPS
2000-61-1J	COVER SCREWS & WASHERS
2000-50-1J	COVER ASSEMBLY
2000-62-1J	SEALING PLUG & WASHER
2000-55-1J	INPUT VALVE & PACKING
2000-54-1J	INPUT STOP & WASHER
2000-7A-1J	FIXED LOAD SPRING 0.35 - 3.5 bar
2000-7-1J	FIXED LOAD SPRING 3.5 - 7.0 bar
2000-7B-1J	FIXED LOAD SPRING 7.0 - 10.0 bar

PART NUMBER	DESCRIPTION
2000-8-1J	VARIABLE LOADING SPRING
2000-57-1J	STEAM VALVE COMPLETE
2000-5-1J	UPPER PISTON PLATE & SCREWS
2000-16-1J	SEAT RETAINER
2000-63-1J	SEAT WASHERS
2000-4-1J	SKIRTED PISTON
2000-22-1J	SLEEVE
2000-58-1J	COVER TO BASE SEAL
2000-23-1J	RELIEF/LOCATION TUBE
2000-1-1J	BODY
2000-26-1J	UNION GASKET
2000-60-1J	UNION ASSEMBLY
2000-59-1/2J	BRACKET AND SCREWS
2000-100-1J	VALVE REPAIR KIT

9.4 Dynafluid 2000 – 1½"



1 1/2" MIXING VALVE REPAIR KIT
INCLUDES:- 2000-13-1 1/2J
2000-16-1 1/2J
2000-53-1/2J
2000-57-1 1/2J
2000-58-1 1/2J
2000-61-1J
2000-63-1 1/2J

PART NUMBER	DESCRIPTION
2000-28-1/2DYN	NAMEPLATE
2000-51-11/2J	CONTROL KNOB
2000-27-1/2J	CONTROL KNOB SCREW
2000-53-1/2J	TOP CAP PACKING SET
2000-6-11/2J	TOP CAP
2000-13-11/2J	TOP CAP GASKET
2000-9-11/2J	SPINDLE
2000-36-1/2J (2)	CONTROL KNOB STOPS
2000-61-1J	COVER SCREWS & WASHERS
2000-50-11/2J	COVER ASSEMBLY
2000-62-11/2J	SEALING PLUG & WASHER
2000-55-11/2J	INPUT VALVE & PACKING
2000-54-11/2J	INPUT STOP & WASHER
2000-7A-11/2J	FIXED LOAD SPRING 0.35 - 3.5 bar
2000-7-11/2J	FIXED LOAD SPRING 3.5 - 7.0 bar
2000-7B-11/2J	FIXED LOAD SPRING 7.0 - 10.0 bar

PART NUMBER	DESCRIPTION
2000-66-11/2J	STEAM VALVE NUT & WASHER
2000-57-11/2J	STEAM VALVE & SPRING
2000-5-11/2J	UPPER PISTON PLATE & SCREWS
2000-16-11/2J	SEAT RETAINER
2000-63-11/2J	SEAT WASHERS
2000-4-11/2J	SKIRTED PISTON
2000-22-11/2J	SLEEVE
2000-58-11/2J	COVER TO BASE SEAL
2000-23-11/2J	RELIEF/LOCATION TUBE
2000-1-11/2J	BODY
2000-26-11/2J	UNION GASKET
2000-60-11/2J	UNION ASSEMBLY
2000-59-11/2J	BRACKET AND SCREWS
2000-100-11/2J	VALVE REPAIR KIT